ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'S RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

te

LEIDEN

Deel II. | Aflevering 1.

I. — NEUE PHORIDEN AUS BELGISCH-KONGO, GESAMMELT VON Dr. JOS. BEQUAERT.

BESCHRIEBEN VON H. SCHMITZ S. J., SITTARD. (MIT 3 ABBILDUNGEN).

Durch die Güte des Herrn Dr. Jos. Bequaert konnte ich einige Phoriden untersuchen, die dieser eifrige Entomologe während seines letzten Aufenthalts am Kongo und im Ruwenzori-Gebirge gesammelt hat. Es lagen im ganzen 5 Arten vor, darunter zwei neue, die im folgenden beschrieben werden. Von den drei bereits früher bekannten Arten will ich in diesem Zusammenhang nur ein vereinzeltes Exemplar von *Aphiochaeta xanthina* Speiser erwähnen, das aus einer faulenden Muschel (*Unio*) zusammen mit andern Phoriden gezüchtet wurde. Dieses Specimen entspricht genau der ausführlichen Beschreibung, welche Grandi in Boll. Scuola Agr. Port. vol. 8 [1914] p. 242—263 von *A. xanthina* Speiser gibt, die aber mit der Originalbeschreibung in wesentlichen Stücken nicht übereinstimmt, wie ich schon an anderer Stelle erörtert habe (Jaarboek Natuurh. Genootsch. Limburg 1914 [1]) p. 111). Ich glaube jetzt, dass die l. c. von mir aufgestellte *Aphiochaeta repicta* identisch ist mit der Grandi'schen Art und diese mit *A. xanthina* Speiser. Es ist allerdings fast unverzeihlich, dass Speiser das vierborstige Scutellum zweiborstig nennt und von der Zweifarbigkeit der Hinterleibsoberseite nichts erwähnt; es scheint aber, dass dieser Autor auch auf seinem engeren Spezialgebiete, den Nycteribiiden und andern Pupiparen, sich öfter mit summarischen Beschreibungen begnügt, nach denen sehr schwer arbeiten ist. Gerade bei den Phoriden sind genaue Beschreibungen unerlässlich, besonders in der artenreichsten Gattung dieser Familie, *Aphiochaeta* Brues.

1. *Wandolleckia biformis* n. sp. ♀.

Die Etikette Dr. Bequaert's lautet: „Phorides vivant sur un gros

1) Publiziert 6. Januar 1915.

mollusque (*Achatina* sp.) vivant, dans la forêt vierge. Ces diptères courent rapidement sur le pied et sous la coquille; le mollusque était parfaitement sain! Lesse (sur la Semliki) 25—III—1914.

Herr Dr. Bequaert hat hier einen sehr verdienstlichen Fund getan; denn die 7 Exemplare, auf die sich vorstehende Notiz bezieht, bilden nicht nur eine neue Art der Gattung *Wandolleckia* Cook, sondern liefern auch den Beweis, dass es in dieser Gattung eine imaginale Entwicklung gibt, ähnlich wie bei den Termitoxeniiden, und dass infolgedessen zweierlei Formen, stenogastre und physogastre Individuen vorkommen!

Betrachten wir zunächst die

Physogastre Form (fig. 1).

Länge: Insgesamt gegen 2 mm.; davon kommen 1,6 mm. auf den Hinterleib, 0,17 mm. auf den Kopf und 0,23 auf den Thorax. Farbe des Vorderkörpers dunkel schokoladebraun, matt. Drittes Fühlerglied, Rüssel und Beine heller. Hinterleib grauweiss mit dunkler Behaarung, im Alcohol schwach rötlichgelb.

Kopf. — Mit allen für die Gattung charakteristischen Eigenschaften: viel breiter als lang, ohne Ocellen, mit grossem, vorgewölbtem Clypeus u. dgl. Stirn mit 8 langen Borsten, nämlich vier in Trapezstellung auf der vorspringenden Mitte des Stirnvorderrandes, gerade aufgerichtet; je eine etwas weiter rückwärts und seitwärts davon etwa in der Mitte des oberen Randes der Fühlergrube; ein Paar auf der Mitte des Scheitels. Die letztgenannten 4 Borsten sind gebogen und schauen rückwärts. In der Nähe des oberen, hinteren Augenrandes steht ein längeres, manchmal borstenähnliches Haar, dessen Länge und Stärke etwas variiert, es ist nach vorn und zur Medianlinie hin gerichtet. Die Feinbehaarung der Stirn ist sehr zerstreut und verhältnismässig lang, besonders hinten. Schläfen kurz, Backen etwas länger behaart, an den Vorderecken der Wangen 2—3 fast borstenähnliche Haare. Augen verhältnismässig klein, oval, pubescent, mit 30—33 einzeln abgerundeten Ommatidien. Fühler gewöhnlich, die Borste des 3. Gliedes länger als Kopf und Thorax zusammen genommen, sehr deutlich und wenig dicht gefiedert. Taster schwach kolbenförmig, nach der Basis zu zylindrisch, an der Spitze mit einigen borstenähnlichen Haaren. Rüssel ziemlich klein, nur halb so lang wie der Clypeus. Von der Seite gesehen bietet der Kopf fast in allem das gleiche Bild wie bei *Wandolleckia cooki*; vgl. Wandolleck in: Zool. Jahrb. Syst. Vol. 11 [1898] Taf. 25 fig. 2.

Thorax. — Vorn hoch, nach hinten stark abschüssig, von oben gesehen mit fast parallelen Seiten. Unmittelbar vor der Mitte eine Quer-

reihe von 4 langen nach oben und hinten gerichteten Borsten. Caudal von hier aus steht in der Mitte hinten ein Paar kurzer Börstchen, offenbar an der Stelle des Scutellums, das auf diese Weise wenigstens angedeutet wird, wenn es auch plastisch nicht hervortritt. Ungefähr in einer Linie mit diesem Börstchenpaar tritt am Thoraxseitenrande ein winziger kegelförmiger Vorsprung auf, mit einem Haar an der Spitze: der letzte Überrest der Flügelrudimente, gewissermassen das Rudiment dieser Rudimente. Die Pleuren sind etwas glänzend und fast unbehaart. Ihre Fläche steht übrigens ziemlich senkrecht und ist weniger gewölbt als es die Abbildung von Wandolleck l. c. fig. 1 vermuten lässt. Mit der Dorsalfläche bildet sie eine scharfe Kante, längs welcher die Dorsopleuralnaht verläuft. Der Prothorax ist beiderseits deutlich abgegrenzt und zeigt eine längere Feinbehaarung, aber keine Borste.

Durch die geschilderte Beborstung dürfte sich die neue Art von den beiden bisher bekannten Arten leicht unterscheiden lassen. *W. cooki* hat

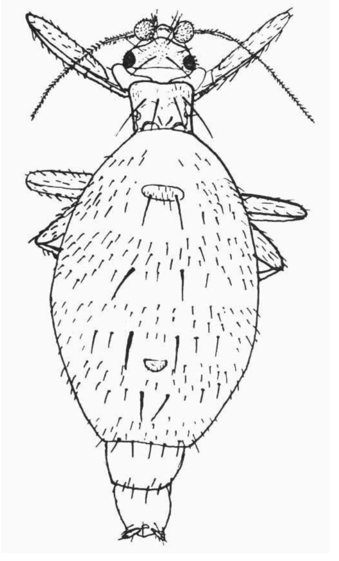


Fig. 1. Wandolleckia biformis n. sp. Physogastre Form. Vergr. 33 : 1.



Fig. 2. Wandolleckia biformis n. sp. Stenogastre Form. Vergr. 33 : 1.

nur 2 Thorakalborsten. Vielleicht fehlen ihr auch die kleinen Scutellarbörstchen und das Haar auf den Flügelrudimenten. Wenigstens behauptet Wandolleck [1]) l. c. p. 420 „Ebensowenig finden sich die leisesten Spuren(!) von Flügel- oder Schwingeransätzen. Ein Schildchen oder auch nur die Andeutung eines solchen(!) ist nicht vorhanden." — *Wandolleckia indomita* Brues scheint zwar in der Anordnung der Borsten,

1) Der Sperrdruck in diesen Zitaten ist von mir.

aber nicht in dem Stärkegrade ihrer Ausbildung mit *biformis* übereinzustimmen. Brues sagt (Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. 5 [1907] p. 412): Thorax.... destitute of macrochaetae except for two small ones at the hind angles [auf den Flügelrudimenten?], one at the middle of the lateral margin and one between these [diese vertreten offenbar die Querreihe von 4 recht langen und starken Thoraxborsten von *biformis* m.]. On the hind margin there is a series of four or six finer bristly hairs [an Stelle der 2 Scutellarborsten von *biformis*?].

Abdomen. — Sehr voluminös (fig. 1), aus einem scheinbar unsegmentierten, eiförmigen Hauptabschnitt und einem 3-gliedrigen Endabschnitt (sog. „Legeröhre") bestehend. An dem hoch angeschwollenen Hauptteil werden indessen schon durch die Verteilung der Behaarung 6 ursprüngliche Segmente kenntlich gemacht, die denn auch bei den stenogastren Jugendformen noch deutlich vorhanden sind. Ausserdem wird das 2. und 5. Segment noch auf besondere, von gewissen andern Phoridengattungen her bekannte Weise markiert. In der Mitte des 2. Segmentes befindet sich nämlich ein queres, schmal elliptisches, stärker chitinisiertes und darum gelb gefärbtes Plättchen (0,17 mm. breit), während weiter hinten ein halbkreisförmiges Deckelchen die als „Drüsenöffnung" bekannte Bildung an der Basis des 5. Segments darstellt. Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass zum mindesten die bedeckelte Öffnung an der Basis des 5. Segments bei den Weibchen aller *Wandolleckia*-Arten vorkommt. Von Wandolleck kann man wenigstens ohne weiteres annehmen, dass er dieses Organ bei *Wandolleckia cooki* bloss übersehen hat; denn er übersah es auch bei dem gleichzeitig von ihm (äusserst genau!) beschriebenen *Stethopathus ocellatus* (= *Puliciphora lucifera* Dahl). Herrn Brues mag es bei *Wandolleckia indomita* etwa infolge der ungewöhnlichen Kleinheit dieses Objekts (nur 0,6 mm. Körperlänge) entgangen sein.

Das Haarkleid des Hinterleibes verdient eine eingehendere Beschreibung, weil diese, ähnlich wie es bei den Termitoxeniiden der Fall ist, sehr dazu dienen kann, die spezifische Zusammengehörigkeit der einander so unähnlichen physogastren und stenogastren Individuen festzustellen.

Es sind entsprechend den 6 in ihren Grenzen nicht mehr erkennbaren Segmenten 6 Haarzonen vorhanden. Die Anordnung der Härchen ist zwar nicht regelmässig, aber man kann doch auf dem 1. Segment 1—2, auf dem 2. Segment 4, auf dem 3—6. Segment 3—4 Querreihen einigermassen unterscheiden. In der letzten Querreihe jedes Segmentes sind die meisten Haare, besonders die dorsalen, länger, und von diesen zeichnen sich auf dem 2. bis 5. Segment wiederum je 2 durch noch bedeutendere Länge aus [1]). Auf dem elliptischen Dorsalplättchen des 2. Segmentes be-

1) In fig. 1 und 2 vielleicht etwas übertrieben.

finden sich ausser etwa 12 nahe beisammenstehenden Härchen die 2 besonders langen borstenähnlichen Haare aus der hinteren Querreihe dieses Segments. Auch das Deckelchen des 5. Tergits trägt 6—10 kurze Haare. Das Integument des Hinterleibes ist tatsächlich in derselben Ausdehnung wie die Haarfluren etwas stärker als an den übrigen Stellen; man merkt dies aber äusserlich nur bei stenogastren Exemplaren.

Die 3 (? 4) Endsegmente sind von gewöhnlichem Bau; die behaarten Cerci gleichen ziemlich langen und schmalen Stäbchen.

Beine. — Im ganzen recht lang und schlank, niederliegend behaart, ohne Einzelborsten; die Schenkel seitlich komprimiert, die vordern auch schwach verbreitert, die Schienen zylindrisch.

Der Prätarsus entspricht dem Bilde, das Wandolleck l. c. von demjenigen der *Wandolleckia cooki* entwirft; das Empodium ist eine stark gekrümmte Borste. Genaue Masse kann ich nur von dem Mittelbein geben, nach einem vorliegenden Glyzerinpräparate ohne Schrumpfung. Darnach ist Femur II 0,45 mm., Tibia II 0,35 mm., Tarsus II 0,38 mm. lang. Die Tarsglieder verhalten sich wie 25 : 9 : 7 : 6 : 7. An den Hinterbeinen ist der Tarsus um $^1/_5$ länger als die Schienen und der mit 5 Querkämmen besetzte Metatarsus so lang wie die folgenden 3 Tarsglieder zusammengenommen.

Stenogastre Form (fig. 2).

Sie unterscheidet sich von der physogastren durch ihre Grösse und Farbe, durch Umfang, Segmentierung und Hautbedeckung des Hinterleibs.

Der Unterschied der Grösse — Gesamtlänge nur 1,1 mm. — ist nur der geringen Entwicklung des Abdomens zu verdanken; die absoluten Masse an Kopf, Thorax und Beinen sind den entsprechenden des physogastren Stadiums gleich. Auch in der Behaarung und Beborstung ist kein Unterschied. Durch die imaginale Entwicklung kommt also auch hier, wie ich es ebenso von den Termitoxeniiden in einer kürzlich erschienenen Schrift[1]) gezeigt habe, am ganzen Körper kein einziges Haar, keine neue Borste hinzu. Dass bei *Wandolleckia* die Imaginalentwicklung fast ganz auf den Hinterleib beschränkt ist, findet in der Familie Termitoxeniidae nur selten ein Analogon, kommt aber auch dort bei der Gattung *Odontoxenia* Schmitz in ähnlicher Weise vor.

Die Farbe der stenogastren Individuen von *Wandolleckia* verrät indessen, dass der Vorderkörper wenigstens insofern an der Imaginalentwicklung teilnimmt, als seine Chitinbedeckung während derselben verstärkt wird. Infolgedessen sind die physogastren Formen zweifarbig: Vorderkörper

1) Neue termitophile Dipteren aus den Familien der Termitoxeniiden und Phoriden, in: Zool. Jahrb. Syst. Vol. 39 [1916] p. 211—266.

dunkel, Hinterleib hell. Bei stenogastren Tieren ist dieser Kontrast, je nach dem Masse ihrer Entwicklung, in geringem Grade oder gar nicht vorhanden; ihre Färbung ist überall, auch an den Beinen, dasselbe eintönige Blassgelb.

Die Zunahme im Hinterleibsumfang bei den physogastren Exemplaren beruht keineswegs auf vorübergehender Füllung des Saugmagens, die man sonst bei Dipteren oft genug bemerkt und bisweilen missbräuchlich als Physogastrie bezeichnet, sondern auf dauernder Hypertrophie der weiblichen Geschlechtsorgane, also auf echter Physogastrie im morphologischen Sinne. Bei einem in Dammarharz aufgehellten physogastren Tiere glaubte ich 2 grosse mit Dotterschollen angefüllte Eier wahrzunehmen.

Nur scheinbar ist der Hinterleib der stenogastren Individuen dichter behaart; die absolute Anzahl und Beschaffenheit der Haare ist dieselbe wie bei den physogastren [1]). Nur sind bei diesen infolge der Ausdehnung der Körperdecke die Fusspunkte der Haare weiter auseinander gerückt. An einer Stelle der Körperoberfläche der Physogastren ist jedoch der gegenseitige Abstand der Haare, wie er im stenogastren Tiere war, erhalten geblieben, nämlich auf dem elliptischen Chitinplättchen des 2. Abdominalsegments. Dieses Sklerit ist bei den stenogastren Tieren noch gar nicht vorhanden; es ist also auch ein Resultat der imaginalen Entwicklung. Das halbkreisförmige Deckelchen des 5. Tergits dagegen ist schon vollständig ausgebildet.

Fundort: s. oben. Typen in Dr. J. Bequaert's und meiner Sammlung.

Dass die *Wandolleckia*-Arten ektoparasitisch auf Landmollusken leben, war für *W. cooki* schon durch Cook's Beobachtungen bekannt. Über die Art ihrer Nahrung (Schleim?) weiss man noch nichts Sicheres. Es müsste interessant und dürfte nicht besonders schwierig sein, an Ort und Stelle ihre Fortpflanzungsverhältnisse zu beobachten. Sie sind offenbar ähnlich denen der Termitoxeniiden — eine Konvergenzerscheinung, hervorgerufen durch die parasitische Lebensweise! Vielleicht ist auch *Wandolleckia* wie verschiedene Termitoxenien imaginipar, oder es findet wenigstens eine Unterdrückung bzw. Abkürzung des freien Ei- und Larvenzustandes statt.

Die Vertreter der Anschauung, dass die Termitoxeniiden als Familie nicht berechtigt seien, sondern höchstens eine Subfamilie der Phoriden bildeten, werden natürlich eine Stütze ihrer Ansicht darin finden, dass nun auch bei einer zweifellos echten Phoride eine weitgehende imaginale Entwicklung festgestellt sei. Bisher schien diese den Termitoxenien eigentümlich zu sein. Indessen ist für die Trennung der Termitoxeniiden

---

1) Wenn es nach den Figuren 1 und 2 nicht diesen Anschein hat, so möge man daraus keine gegenteiligen Schlüsse ziehn.

von den Phoriden, die ich in den Zool. Jahrb. Vol. 39 Syst. ausführlich verfocht, das entwicklungsgeschichtliche Moment keineswegs ausschlaggebend, ebensowenig wie der von jenen Autoren (ohne hinreichenden Grund, wie mir scheint) angezweifelte Hermaphroditismus. Morphologisch ist zwischen *Wandolleckia* und *Termitoxenia* immer noch eine tiefe Kluft. *Wandolleckia* besitzt abgesehen von der Ontogenese alle Merkmale, die ich als wesentlich und unterscheidend für die Phoriden l. c. aufgezählt habe. An ihrem Hinterleibe habe ich u. a. mindestens 7 Paar Stigmen wahrnehmen können. — Unter den Phoriden scheint mir *Wandolleckia* mit gewissen südamerikanischen Gattungen verwandt zu sein; jedenfalls steht sie diesen äusserlich viel näher als den Gattungen *Puliciphora* und *Chonocephalus*.

Anmerkung. Eine imaginale Entwicklung kommt offenbar auch bei *Wandolleckia cooki* und *indomita* vor. Das einzige Exemplar der letzteren Art, das Brues vorlag, war offenbar ein stenogastres Individuum, wie die geringe Grösse, die blassgelbe Färbung und die Abwesenheit einer Chitinplatte am 2. Abdominaltergit beweisen. Auch die von Wandolleck studierten Exemplare von *Wandolleckia cooki* standen wohl dem stenogastren Stadium noch ziemlich nahe; sonst wäre ihr Hinterleib wohl nicht mehr segmentiert erschienen und im Vergleich zum Vorderkörper grösser gewesen.

2. *Hypocera molluscivora* n. sp.

Dr. Jos. Bequaert's Fundortsangabe lautet: Phorides obtenus d'*Unio* (mollusques) en putréfaction. Avakubi (Ht. Ituri, Congo) I—1914.

Es handelt sich hier um einen neuen Vertreter jener Gruppe innerhalb der Gattung *Hypocera* Lioy, zu welcher ausserdem *H. vectabilis* Brues und *H. trinervis* Schmitz gehören. Diese Gruppe ist nach den bisherigen Erfahrungen auf Afrika beschränkt und wird wohl auf die Dauer von *Hypocera* generisch oder subgenerisch unterschieden werden müssen. Sie zeichnet sich vor den andern *Hypocera*-Arten durch die reiche und starke Beborstung der Hinterschienen, Abschwächung oder Schwund der sog. 7. Längsader u. a. aus.

Weibchen. — Länge ziemlich variabel. Die kleinsten Exemplare werden getrocknet 1,2—1,5 mm. messen. Die grössten sind feucht konserviert und mit ausgestülpten Endsegmenten 3,5 mm. lang.

Färbung (in Alcohol) ähnlich wie bei *H. vectabilis*, aber heller. Kopf dunkel rotbraun, Untergesicht heller, Fühler gelblichweiss, Taster gelbgrau. Thorax und Schildchen braun, Pleuren und Unterseite heller. Abdomen ziemlich buntfarbig (vgl. die untenstehende Beschreibung). Beine graugelb, die Hinterschienen auffallend verdunkelt, Hinterschenkel nur an der Ventral- und Dorsalkante gebräunt, alle Borsten schwarz.

Kopf halbkugelig, so breit wie der Thorax in der Mitte; Stirn gewölbt und mit der Wölbung der Augen eine einzige durchgehende gekrümmte Fläche bildend, ziemlich lang und breit, am Scheitel ein wenig verschmälert, der mit dem Hinterkopf gebildete Rand in der Mitte gerundet, seitlich schärfer. Auf der vorgezogenen Mitte des Vorderrandes zwei schräg nach hinten aussen divergierende Borsten, ausserdem 3 Reihen zu je 4 Borsten. Vordere Reihe stark nach vorn convex, mittlere Reihe weit von der vordern entfernt, fast gerade (mit unmerklicher Concavität nach vorn), ihre äussere Borste näher am Augenrand als die entsprechende der Vorderreihe. Die innern Borsten der Hinterreihe stehen innerhalb der Ocellen. Diese bilden ein sehr stumpfwinkliges Dreieck und keinen Tuberkel. Feinbehaarung der Stirn spärlich. An den Backen und Wangen keine eigentlichen Borsten, an letzteren nahe der untern Vorderecke 2—3 längere steife Haare. Fühler rundlich, nicht gross, mit apikaler, dreigliedriger, mässig langer, ziemlich dicht und zierlich (in 4 Richtungen kreuzweise abwechselnd!) pubescierter Borste.

Die Palpen verdienen eine ausführlichere Beschreibung. Das Wichtigste ist, dass sie nicht, wie in allen bisher beobachteten Fällen, unmittelbar dem Schlundgerüste aufsitzen, sondern einem Chitinplättchen, welches seinerseits mit dem Pharyngealgerüst syndesmotisch verbunden ist. Zum ersten Mal haben wir also hier eine Phoride mit deutlichen, wenn auch rudimentären Maxillen! Es war mir allerdings schon bei einigen tropischen *Dohrniphora*-Arten (*transformata* Schmitz und *vorax* Schmitz) aufgefallen, dass dort am Grunde der Maxillartaster nicht bloss ein Palparium in der Form eines abgeschnürten, scheinbar ersten Tastergliedes vorkommt, sondern auch ein Sklerit von einer gewissen flächenhaften Ausdehnung, welchem dieser Tasterträger aufsitzt. Aber es ist dort so klein und so enge mit dem Clypeopharynx verbunden, dass ich bisher zögerte, es offen als rudimentäre Maxille anzusprechen. Bei *Hypocera molluscivora* kann nun über die Natur jenes Gebildes gar kein Zweifel sein, man kann bei demselben sogar einen äussern, verdickten Tasterteil (Fig. 3 Tt) und einen mit kräftigen Haaren besetzten Ladenteil (Lt) unterscheiden. [1])

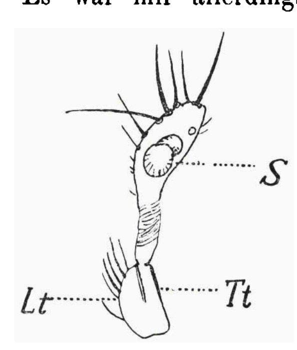


Fig. 3. Maxille und Taster von *Hypocera molluscivora* Schmitz.
Lt Ladenteil } der Maxille.
Tt Tasterteil }
S Sinnesgrube.

Der Taster hat Ähnlichkeit mit demjenigen von *Euryphora mada-*

1) Nachträglich bemerke ich an einem Balsampräparat von *Hypocera vitripennis* Meigen, dass auch diese Art eine ganz ähnliche, rudimentäre Maxille besitzt. Vielleicht ist eine solche der ganzen Gattung eigentümlich.

gascarensis Schmitz, doch ist der quergeriefte Stiel von dem Apicalteile nicht so scharf abgesetzt. Letzterer trägt auf der Unterseite gegen 7 fein behaarte Borsten; die Oberseite ist konkav und mit grosser Sinnesgrube ausgestattet. Unter den europäischen Phoriden kommt die gleiche Form und Ausstattung der Tasteroberseite bei den Arten der Gattung *Paraspiniphora* Malloch vor, und merkwürdigerweise sind auch diese auf Molluskenkadaver angewiesen als Nahrung für sich und ihre Brut.

Proboscis chitinisiert, mässig gross, etwas glänzend. Labellen des Labiums hornig und klein. Clypeus mit weichhäutiger Vorderseite, das Chitingerüst dunkelbraun, schmal spangenförmig.

Thorax gleichmässig gewölbt, annähernd so lang wie breit, fein behaart, dorsal längs der Mediane mit einer unpaaren Reihe von Börstchen, die von vorne nach hinten länger werden. Am Seitenrande folgende Borsten: 1 in der Schulterecke über dem Prothorax, 1 über der Mitte der Dorsopleuralnaht, 2 kleine und 1 längere über der Flügelwurzel, 1 in der äussern Hinterecke. Vor dem Schildchen befinden sich 4 borstenähnliche Haare, die 2 innern kleiner als die 2 äussern. Schildchen mit 2 langen Borsten und davor 2 borstenähnlichen Haaren. Prothorax behaart, unten mit 2 abwärts gerichteten Börstchen. Mesopleuren auf der oberen Hälfte behaart.

Abdomen eiförmig, grossenteils von weisslicher Farbe, mit 5 freien und mehreren röhrenförmigen Endsegmenten. Den 5 freien Segmenten entsprechend dorsal mit 5 Tergitplatten von eigentümlicher Beschaffenheit und Färbung. Die 1. in der Mitte verschmälert und durch eine weisse Längslinie unterbrochen, sonst braun. Die 2., die grösste von allen, in der Mitte braun, an den Seiten grau. Die 3. so breit wie die 2. aber um ein Drittel kürzer; ihre Seiten dunkelgrau, die Mittelpartie grossenteils hellgrau, hinten mit einer manchmal abgekürzten braunen Querbinde, davor mit einer weissen, bogenförmigen, nach vorn konvexen Querlinie. Die Konkavität des Bogens ist mit Honiggelb ausgefüllt. Das 4. Tergit kürzer und schmäler als das vorhergehende, ähnlich, aber blasser gefärbt; das Grau am Vorderrande der Mittelpartie fehlt, und statt Braun herrscht Gelb. Das 5. Tergit ist eine quadratische bis trapezförmige honiggelbe Platte mit etwas Grau an den Seitenrändern. Die grauen Seitenpartieen der 2.—4. Tergite und die Hinterleibsmembran lateral neben der 4. und 5. Dorsalplatte lang schwarz behaart. Am Ende des 5. Segments oben 4 lange Haare, die innern davon in den äussern Hinterecken der 5. Dorsalplatte eingepflanzt. Ein Kranz von ähnlichen Haaren am Ende des röhrenförmigen 1. Endsegmentes. Oberhalb der Cerci ein unpaares, rundliches, dunkelbraunes und langbehaartes Chitinplättchen (= 9., hier letztes Tergit). Bauch nur stellenweise und spärlich behaart.

Beine kräftig, Vorder- und Hinterschenkel etwas verdickt. Vorder-

schienen mit einer dorsalen (fast anterodorsalen) Reihe von etwa 9 Börstchen, die meist erst beim ersten Viertel beginnt, bisweilen auch früher. Ein einzelnes Börstchen von gleicher Stärke ventral am Schienenende. Mittelschienen am Ende des 1. Viertels mit einem Borstenpaar, die dorsale dieser beiden Borsten länger und tiefer (distal) eingepflanzt als die anterodorsale. Ausserdem eine sehr kurze subapikale vorderseitige Borste, 2 kurze und dazwischen ein langer ventraler Endsporn. 7—8 Querreihen kurzer braungelber Härchen anterodorsal auf dem Raume zwischen dem obern Borstenpaar und dem Schienenende. Hinterschienen mit 5, bisweilen 6 Einzelborsten und 3 Endspornen. Es stehen nämlich 3 Einzelborsten an der Dorsalkante, die erste ungefähr am Ende des 1. Viertels; die 2., längere, in der Mitte; die 3., längste, am Ende des 3. Viertels oder etwas oberhalb davon. Zwischen der ersten und zweiten Dorsalborste steht bisweilen noch ein Börstchen, das aber meist zu haarförmiger Beschaffenheit abgeschwächt ist. Ausser diesen 3 oder 4 dorsalen Borsten gibt es 2 auf der Vorderseite, nämlich eine etwas unterhalb des ersten Schienenviertels und eine kleine subapikale. Von 3 Endspornen sind die beiden kürzeren anteroventral, der lange ventral. Hintermetatarsus so lang wie die folgenden 3 Glieder zusammengenommen.

F l ü g e l mit geringer graulicher Trübung, verhältnismässig kurz, bei den feucht konservierten Exemplaren (mit geschwollenem Bauch!) das Ende das 5. Tergits nicht erreichend. Costalader bis zur Flügelmitte gehend, kurz bewimpert; r_1 kurz, so dass der 2. Randaderabschnitt sich zum ersten verhält wie 3 : 4 oder fast wie 4 : 5; r_{2+3} ungegabelt, mit einem längeren Haar an der Basis und im übrigen fein behaart, jedoch nicht bis zur Spitze (im ganzen ca 10 Härchen), r_{4+5} in einem nach vorn konkaven Bogen verlaufend, am Ende gerade oder unmerklich nach hinten gebogen; m ziemlich gerade; cu sanft hin und hergebogen, etwas hinter der Mitte des Hinterrandes mündend; die 7. Längsader undeutlich, an der Basis ganz geschwunden, nur in der 2. Hälfte eine Strecke weit erkennbar und nahe dem Rande verlaufend.

Männchen unbekannt. 10 Exemplare. Typen in Dr. Jos. Bequaert's und meiner Sammlung.
